Die Veränderung des Menstruationstermins durch gynäkologische Operationen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

vorgelegt von

Fritz Kiesel

Kgl. sächs. Oberarzt.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MARBURG

BUCHDRUCKEREI VON JOH. HAMEL

1917.

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 1. XI. 1917.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Herr Prof. Dr. Zangemeister.

Meinem hochverehrten Onkel,
Herrn W. Klaar, in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556035_0022

Über das Moment, das eine Menstruationsblutung hervorbringt, ist man sich bis heute noch nicht ganz klar. Mit Sicherheit muß man annehmen, daß es sich aus mehreren Komponenten zusammensetzt. Das Organ, das eine große Rolle bei dem Hervorbringen der Menses spielt, ist das Ovarium; denn man fand, daß nach Kastration die Menstruation im allgemeinen sistiert. Man bemühte sich, einen besonderen Teil des Ovariums als pars agens zu entdecken. Fraenkel fand durch Kauterisation des corpus luteum einen teilweisen Ausfall, teilweise Veränderung der Regel. Aber wie Ricker-Dahlmann ausführt, können Unregelmäßigkeiten in der Menstruation auch durch andere operative Eingriffe erzielt werden; außerdem wirkt die thermokauthische Zerstörung auch auf die das corpus luteum umgebenden Gewebe sehr stark und damit auf das Ovarium in toto als stärkster nervöser Reiz, sodaß von einem nur durch das corpus luteum bedingten Hervorbringen der Menses nicht die Rede sein könne. Man beschäftigte sich nun mit den physiologischen Qualitäten des Ovariums als Drüse mit innerer Sekretion. Durch Implantieren von Ovarialsubstanz an beliebigen Körperstellen können Menstruationsblutungen erzeugt, durch Entfernen der Implantationen zum Schwinden gebracht werden. Es ist also nicht notwendig, daß das Ovarium an normaler anatomischer Stelle lokalisiert ist. Auch von jeder anderen Körperstelle aus kann es sich

physiologisch geltend machen; es scheint also eine innersekretorische Produktivität vorhanden zu sein.

Für die vorliegende Arbeit wesentlich ist die Tatsache, daß das Ovarium allein nicht zum Zustandekommen der Menses genügt. Am Eingang der Ausführungen sagte ich, daß im allgemeinen nach Kastration die Menstruation nur sistiert. Schon 1889 fand Glaevecke an der Kieler Klinik, daß nach 41 Kastrationen 14% postoperative Genitalblutungen zur Folge hatten, in 5 Fällen mit ausgesprochenem Periodencharakter. Auch Pychlau fand in seiner Arbeit, daß die sogenannten Pseudomenstruationen nach beiderseitiger Ovariotomie als echte Menstruationen anzusprechen sind. Also auch nach Entfernen der Ovarien treten Menses auf. Der auslösende Reiz ist in diesem Falle im Nervensystem zu suchen. Das Ovarium ist, wie Halban sagt, nicht eine formative, sondern nur protective Drüse. Durch neuere Arbeiten, vor allem von Ricker-Dahlmann, wurde der Einfluß des Nervensystems mehr in den Vordergrund gerückt. — Wenn aber das Nervensystem als solches ein schwer ins Gewicht fallender Faktor zur Hervorbringung der Menstruation ist, so ist die Frage naheliegend, wie sich die Menstruation stark eingreifenden Einflüssen auf das Nervensystem gegenüber verhält. Einen starken Einfluß findet man in direkten Angriffen der Genitalsphäre, in gynäkologischen Operationen und zwar nicht nur in den Operationen, die lediglich auf die Ovarien ausgedehnt sind, sondern in gynäkologischen Operationen überhaupt. Ich habe im Folgenden die in der Marburger Frauenklinik während eines gewissen Zeitraums vorgenommenen Operationen daraufhin untersucht und erlaube mir, darüber zu berichten.

In den Jahren 1914, 1915, 1916 und 1917 bis zum 1. Oktober wurden insgesamt 1232 gynäkologische Operationen ausgeführt. Von diesen Operationen kam eine große

Zahl zur Beurteilung der hier aufgeworfenen Frage nicht in Betracht und brauchte nicht berücksichtigt zu werden. Nach folgenden Gesichtspunkten wurden Operationen ausgeschaltet: Erstens selbstverständlich alle solche, die an Frauen jenseits der Menopause ausgeführt wurden; zweitens Operationen an solchen Frauen, die derart unregelmäßige Blutungen zeigten, daß ein klares Bild von menstrueller und nicht menstrueller Blutung nicht zu erkennen war; drittens Operationen an Frauen, die neben dem Operationsgrund an konsumierenden, begleitenden Krankheiten, beispielsweise einer Peritonitis, litten, die dann ihrerseits die Menstruation unterdrückten, und, flackerte die Menstruation auf kurze Zeit auf, eine eindeutige Auslegung dieser Blutung als postoperative Menstruation nicht zuließen, und viertens diejenigen Fälle, in denen Frauen ohne Blutung vor dem Termin der mutmaßlichen Menstruation entlassen waren. Die Betrachtung sämtlicher operativer Fälle ergibt nun das merkwürdige Resultat, daß, abgesehen von wenigen Ausnahmen, alle gynäkologischen Eingriffe den Eintritt der folgenden Menstruation in irgend einer Art und Weise beeinflußten. Alle Operationen sind in größeren Gruppen zusammengestellt und werden in ihnen, was das Gesamtresultat anlangt, besprochen werden; besondere Merkwürdigkeiten sind im einzelnen erwähnt. — Eine gewisse Sonderstellung nehmen die Abrasionen ein und damit natürlich auch der postoperative Einfluß derjenigen Operationen, die mit einer Abrasio verbunden waren. Daß die Abrasio einen besonderen Einfluß auf genitale Blutungen ausübt, ist verständlich; denn wenn das Endometrium entfernt ist, so wird der so veränderte Uterus zu dem nächstfolgenden Menstruationstermin im allgemeinen keine Blutung hervorbringen. Tritt trotzdem eine solche ein, so stellt sie meist einen schwächeren Menstruationstyp dar, als die vorhergehenden Genitalblutungen. Wie gesagt, bedingt die Abrasio

meist einen Menstruationsausfall, doch sind auch hier Ausnahmen zu verzeichnen. Da das Resultat, das die Krankengeschichte einer mit einer Abrasio behandelten Patientin ergibt, gewöhnlich darin besteht, daß die betreffende Patientin ohne postoperative Blutung nach dem mutmaßlichen Menstruationstermin entlassen wurde, daß also unbedingt eine Verzögerung der Menstruation eingetreten ist, trat ich mit den Frauen, die in der Zeit vom 1. Juli bis 1. Oktober 1917 mit einer Abrasio behandelt waren, in schriftliche Verbindung, um Antwort auf die Frage nach der nächsten Menstruation zu erhalten und damit dem nur negativen Resultat, daß eine Menstruation nicht stattgefunden hat, eine ungefähre Auslegungsmöglichkeit nach dem Wann des Menstruationseintritts geben zu können. Hierüber wird gesondert berichtet werden. — Eine Bemerkung zur Beurteilung der folgenden Tabellen möchte ich anschließen; selbst Fälle, in denen, berechnet nach den anamnestischen Angaben der Patientin und den klinischen Ergebnissen, Differenzen von auch nur einem Tag zwischen wirklich eingetretener und mutmaßlicher Menstruation lagen, wurden als verfrüht oder verzögert geführt, da eine Grenze, wann Menstruationseintritt unter Berücksichtigung etwaiger Fehler in anamnestischen Angaben als verfrüht oder verspätet gerechnet werden soll, nicht gezogen werden kann. — Die Beurteilung der gesuchten Menstruationen erfolgte nach den jeweiligen Krankenblattaufzeichnungen, die in der Marburger Frauenklinik hinsichtlich der genitalen Blutungen nach Art der Kaltenbach'schen Blutungskurven ausgeführt werden.

Beginnen wir mit den Operationsfällen und zwar zunächst mit dem Alexander-Adams. Nur mit Alexander-Adams'scher Operation ohne jeden weiteren Eingriff wurden 27 Patientinnen behandelt; nur einmal trat nach der Operation die Regel regelmäßig auf:

Krankenblatt: 15/158. Menstruationstyp: regelm. 28 T. Letzte Regel: 16. IV. Operation am 30. IV., also dem 14. T. des Menstruationsintervalls; nächste Menses am 14. V.

In 9 Fällen trat die Menstruation zu früh ein und zwar um 1 Tag bis um 8 Tage, worüber folgende Tabelle Aufschluß gibt.

N.	Krankenblatt	Operationst.	Menstruations-eintr.	Resultat
1	14. 139	17. T. d. Intervalls	3 T. p. op.	8 T. zu früh
2	15. 209	22. „ „ „	1 „ „ „	5 „ „ „
3	16. 73	20. „ „ „	6 „ „ „	2 „ „ „
4	16. 196	11. „ „ „	15 „ „ „	2 „ „ „
5	16. 500	13. „ „ „	14 „ „ „	1 „ „ „
6	17. 4	19. „ „ „	1 „ „ „	1 „ „ „ Mstr. Typ: 21 T.
7	17. 98	17. „ „ „	3 „ „ „	8 T. zu früh
8	17. 390	18. „ „ „	3 „ „ „	7 „ „ „
9	17. 401	17. „ „ „	4 „ „ „	7 „ „ „

Nur bei den verfrüht eingetretenen Menses kann der Tag des Menstruationsbeginns angegeben werden; bei den verzögerten waren die Patientinnen in fast allen Fällen vor Eintritt der nächsten Menstruationsblutung, aber natürlich nach Uebergehen des mutmaßlichen Termins, entlassen.

Bei den verzögerten Menstruationen — es handelt sich

um 17 Fälle — waren die Operationen an folgenden Intervallstagen ausgeführt worden: Am 8., 24., 15., 17., 27., 14., 10., 16. 13., 23., 14., 9., 28., 16., 20, 23. und 27. Tag des Intervalls.

Die Frage, ob aus dem Intervallstage, an dem die Operationen ausgeführt wurden, eine Tendenz zur Verzögerung oder Verfrühung der Menstruation ersehen werden kann, ist demnach für den Alexander-Adams zu verneinen, da sich sowohl bei verzögerten wie verfrühten Menstruationen fast alle Intervallstage als Operationstage finden. Die These, die Pychlau und vor ihm Ißmer aufstellten, daß für postoperative Menstruationen nach Ovariotomieen ausschlaggebend ist, ob die Operation vor oder nach der Mitte eines Menstruationsintervalls gemacht wurde, kann nach dem vorliegenden Ergebnis hier nicht angewandt werden.

Es folgen die Patientinnen, die nur mit Kolporrhaphien behandelt wurden. Es handelt sich um 6 Fälle, die im Auszug wiedergegeben sind.

N.	Krankenbl.	Operationst.	Menstruations-eintr.	Resultat
1	14. 58	22. T. d. Intervalls	6 T. p. op.	Regelmäßig
2	14. 379	25. „ „ „	3 „ „ „	„
3	15. 56	17. „ „ „	—	Verzögert, da P. 13 T. p. op. ohne Blut. entl. wurde
4	15. 62	11. „ „ „	—	Verzögert, da P. 27 T. p. op. ohne Blut. entl. wurde
5	15. 380	16. „ „ „	11 „ „ „	1 T. zu früh.
6	15. 406	23. „ „ „	3 „ „ „	2 „ „ „

Es zeigt sich, soweit bei dem spärlichen Material Rückschlüsse erlaubt sind, daß reine Kolporrhaphien die zu erwartende Menstruation kaum beeinflussen; in 6 Fällen zweimal eine Verzögerung, zweimal regelmäßig, zweimal verfrüht, aber auch nur um 1, bez. 2 Tage. Zieht man dabei kleine Fehler, die durch fehlerhafte Angaben der Patientin leicht entstehen, ab, so sind auch diese Fälle noch als annähernd regelmäßig zu bezeichnen. Fraglich ist natürlich, ob sich dieses Resultat bei großem Material halten läßt; dafür spricht, daß beim Alexander-Adams eine Veränderung des Uterus, wenn auch nur eine Lageveränderung eintritt, während dies bei Kolporrhaphien so gut wie gar nicht der Fall ist.

Kolporrhaphien in Verbindung mit Alexander-Adams wurden an 25 Patientinnen ausgeführt. Es bietet sich annähernd das gleiche Bild wie bei den nur mit Alexander-Adams Operierten. Das ist ja auch verständlich; denn wenn zu einem Veränderung auslösenden Moment ein zweites tritt, das sich, wie wir oben gesehen haben, wenig einflußreich geltend macht, so wird eben nur der stärkere Impuls des Alexander-Adams wirken. Von den 25 Operierten wirkte die Operation bei 11 verfrühend, bei 14 verzögernd auf die Menstruation. Es folgt die Tabelle der verfrüht eingetretenen Menstruationen.

N.	Krankenbl.	Operationst.	Menstruationseintr.	Resultat
1	14. 359	10. T. d. Intervalls	16 T. p. op.	2 T. zu früh
2	14. 384	15. „ „ „	3 „ „ „	10 „ „ „
3	15. 166	23. „ „ „	2 „ „ „	3 „ „ „

N.	Krankenbl.	Operationst.	Menstruations. eintr.	Resultat
4	16. 254	16. T. d. Int.	10 „ „ „	2 T. zu früh
5	16. 274	8. „ „ „	17 „ „ „	3 „ „ „
6	17. 11	7. „ „ „	5 „ „ „	16 „ „ „
7	17. 22	17. „ „ „	5 T. p. op.	6 „ „ „
8	17. 47	14. „ „ „	3 „ „ „	11 „ „ „
9	17. 152	16. „ „ „	7 „ „ „	5 „ „ „
10	17. 292	8. „ „ „	12 „ „ „	8 „ „ „
11	17. 332	12. „ „ „	0 „ „ „	16 „ „ „

Bemerkenswert ist im 11. Fall, daß der operative Eingriff die Menstruationsblutung an demselben Tag hervorrief, denn als solche ist sie anzusprechen, da der Typ durchaus dem habituellen Menstruationstyp der Patientin entspricht und eine weitere Blutung nicht verzeichnet ist.

Die Operationen, die eine Verzögerung herbeiführten, wurden ausgeführt am 13., 17., 21., 22., 24., 16., 9., 16., 12., 22., 21., 5., 9., und 25. Tage. Es zeigt sich hier dasselbe Bild wie beim Alexander-Adams: Rückschlüsse auf einen Einfluß des Intervallstags, an dem die Operation ausgeführt wurde, auf den Eintritt der Menstruation lassen sich nicht machen.

Von den anderen gynäkologischen Operationen, die nicht einen direkten Eingriff in Uterus oder Adnexe

bezwecken, lassen sich 11 zur Frage nach der postoperativen Menstruation beurteilen. Keine der Operationen ließ die Menses unbeeinflußt, 6 wirkten verfrühend, 5 verzögernd auf die Menstruation. Es folgt die Tabelle mit den verfrühten Menstruationen.

N.	Krankenbl.	Operation	Operationstag	Menstruationseintr.	Resultat
1	14. 133	Discisio hyminis.	24. T. d. Int.	3 T. p. op.	Mindestens 15 T. z. früh, da Typ 6—8 Wochen.
2	14. 362	Probelaparotomie.	9. „ „ „	4 „ „ „	15 T. z. früh
3	15. 9	Appendektomie	24. „ „ „	1 „ „ „	3 „ „ „
4	15. 255	Herniotomie. (Narbenhernie n. Lapar.)	12. „ „ „	2 „ „ „	14 „ „ „
5	16. 150	Herniotomie. (Narbenh. u. inf. Facienschnitt.)	16. „ „ „	3 „ „ „	9 „ „ „
6	17. 68	Herniotomie. (Abdominalh. durch Rectusdiast.)	10. „ „ „	5 „ „ „	13 „ „ „

Zu bemerken ist zu Fall 1, daß die 22jährige Patientin vor der Operation Ovaradentabletten bekommen hat. Doch ist darauf der Menstruationseintritt wohl nicht zurückzuführen; denn nach der Wiederaufnahme der Patientin am 20. III. — sie wurde am 9. III. entlassen — ist in der Zeit vom 20. III. bis zum 29. IV. trotz reichlicher Ovaraden-

gaben keine weitere Menstruation eingetreten; also ist die oben angeführte Blutung als durch Operation herbeigeführt anzusprechen.

Interessant ist an den Fällen 4, 5 und 6, daß bei allen dieselbe Operation gemacht ist, und zwar handelte es sich immer um Herniotomieen bei Abdominalhernien. — Der Tag des Menstruationsintervalls, an dem die Operationen ausgeführt wurden, bietet wiederum keinen Anhaltspunkt zu Rückschlüssen auf den Periodeneintritt.

Bei den 5 Operationen, die eine Verzögerung der Menstruation bewirkten, wurden ausgeführt am:

26.	Tag des Int.	Herniotomie (Nabelhernie), Kolporrhaphia post.
14.	„ „ „	Exstirpation einer Cyste des Lig. rotundum, Alex.-Adams.
7.	„ „ „	Haemorrhoidalexcision. Doppelte Inguinalherniot. Kolporr. post.
14.	„ „ „	Appendektomie.
10.	„ „ „	Appendektomie.

Wenn es sich bei den besprochenen 11 Operationen um solche handelt, die einen direkten Eingriff in Uterus oder Adnexe nicht bezwecken, so sind doch die Fälle der Probelaparotomie und der Appendektomieen unter diesem Gesichtspunkt vorsichtig zu beurteilen; denn bei der Probelaparotomie sind die Adnexe durch Revision, bei den Appendektomieen durch Lösung eventueller Adhaesionen, direkten mechanischen Insulten leicht ausgesetzt.

Wieder lassen sich Schlüsse von der Lage des Intervallstages der Operation auf Art der Menstruationsbeeinflussung nicht ziehen.

Es folgen die vaginalen Operationen, die neben anderem einen direkten Eingriff in Uterus oder Adnexe zum Ziel hatten. Es handelt sich um 15 Operationen; nach keiner

traten die Menses regelmäßig auf, nach 7 verfrüht, nach 8 verzögert, wie aus folgender Tabelle ersichtlich ist.

N.	Krankenbl.	Operation	Operationstag	Menstruationseintr.	Resultat
1	15. 139	Emmet Kolp. post. Al.-Adams.	17. T. d. Int	5 T. p. op.	6 T. zu früh
2	16. 468	Abtragung eines Cervixpolypen.	15. „ „ „	3 „ „ „	10 „ „ „
3	17. 35	Emmet. Kolp. post. Al.-Adams.	15. „ „ „	1 „ „ „	12 „ „ „
4	17. 141	Emmet. Kolp. post. Al. Adams.	12. „ „ „	10 „ „ „	6 „ „ „
5	17. 299	Emmet. Kolp. post. Al.-Adams.	10. „ „ „	12 „ „ „	6 „ „ „
6	17. 374	Emmet. Kolp. dupl. Al.-Adams.	10. „ „ „	1 „ „ „	17 „ „ „
7	17. 410	Emmet. Kolp. dupl. Al.-Adams.	13. „ „ „	3 „ „ „	12 „ „ „

Von vaginalen Operationen, die verzögerte Menses hervorriefen, wurden ausgeführt am:

24. Tag des Intervalls Emmet, Kolp. post., Exstirpation eines Fibroms.
7. „ „ „ Vaginale Exstirpation eines Myoms.
17. „ „ „ } Emmet. Kolp. dupl. Alex.-Adams.
27. „ „ „ }
8. „ „ „ Amputatio portionis. Kolp. dupl. Al.-Adams.
15. „ „ „ Amputatio portionis. Perineoplastik.
16. „ „ „ Amputatio portionis. Perineoplastik. Alex.-Adams.
11. „ „ „ Amputatio portionis. Kolp. dupl.

Also auch hier läßt sich nur feststellen, daß eine Menstruationsbeeinflussung stattgefunden hat, nicht aber, ob

durch Art der Operation oder Wahl des Intervallstages auf Verfrühung oder Verzögerung hingewirkt wurde.

Von den Laparotomieen, die einen Eingriff in Uterus oder Adnexe bezwecken, ist eine zu erwähnen, bei der nur die Tube in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Krankenbl. 15. 180. Operation: Abrasio, Alexander-Adams, Laparotomie, Exstirpation der linken Tube, Intraperitoneale Verkürzung des linken ligamentum rotundum; ausgeführt am 17. Tage des Intervalls. Bei 28tägigem Menstruationstyp wurde Pat. 19 Tage p. oper., ohne Genitalblutung gehabt zu haben, entlassen.

Es handelt sich um eine Verzögerung der Menstruation, doch ist — ich erinnere an eingangs Erwähntes — der Fall wegen der begleitenden Abrasio vorsichtig zu beurteilen.

Von Laparotomieen mit Eingehen nur auf den Uterus konnten 18 verwertet werden. Von diesen ließ eine den Periodeneintritt unbeeinflußt.

Krankenbl. 16. 35. Operation: Laparotomie. Ventrifixur am 21. Tag des Intervalls. Nächste Menses 1 Tag post operationem. Da Pat. 21—28 Tage als Typ angibt, muß der Fall regelmäßig genannt werden; allerdings kann man auch hier für den prompten Eintritt der Menstruation 1 Tag post oper. einen ursächlichen Einfluß in der Operation suchen. — Von den übrigen Laparotomien mit Eingriffen in den Uterus hatten 4 einen verfrühten Beginn der Periode zur Folge.

1. Krankenbl. 15. 369. Letzte R. 7. IX. Typ: 24 T., seit VII. 15:19 T. Operation am 23. IX, dem 16. T. des Int.: Abrasio. Ventrifixur. Mutmaßliche nächste R. 26. IX. Eintritt 1 Tag post op., am 24. IX., also 2 Tage zu früh.

Bemerkenswert ist an diesem Fall, daß trotz vorausgegangener Abrasio Verfrühung des Menstruationseintritts zu verzeichnen ist.

2. Krankenbl. 15. 424. Letzte R. 18. X. Typ: 28 T. Operation am 12. XI, also dem 25. Tag des Interv. Laparotomie, Enucleation eines Cervixmyoms. Mutmaßliche nächste R. am 15. XI., Eintritt 14. XI., also 1 Tag zu früh.

3. Krankenbl. 16. 123. Letzte R. 22. II. Typ: 28 T. Operation am 18. III., also dem 25. Tag des Interv.: Laparotomie. Exstirpation eines Bauchdeckenfibroms. Ventrifixur. Mutmaßl. nächste R. 21. III., wirklicher Eintritt 20. III., also um 1 Tag zu früh.

4. Krankenbl. 16. 510. Letzte R. 29. XI. Typ: 28 T. Am 20. XII., also dem 21. Tag des Interv.: Exploratio; an demselben Tag Eintritt einer Menstruationsblutung, also um 7 Tage zu früh. Rechnet man nun nach dem alten Typ von 28 Tagen, so war nach dieser Menstruation der nächste Periodeneintritt am 17. I. zu erwarten. Am 3. I., also dem 14. Tage des Intervalls Operation: Kolp. dupl., Ventrifixur. Darnach am 8. I., 5 Tage post operationem, Eintritt einer neuen Regel, abermalig verfrüht und zwar um 9 Tage. — Hier hat sowohl die Exploration — es handelte sich um ausgiebige Exploration durch mehrere Studierende in der klinischen Vorlesung, also um einen sehr starken Reiz — wie die später ausgeführte Operation den verfrühten Eintritt der Menses verursacht.

Bei den 4 soeben besprochenen Operationen ist bemerkenswert, daß der operative Eingriff stets in der zweiten Hälfte des Intervalls ausgeführt wurde, und zwar im 1. Fall am 16. Tag, darauffolgende Menses 8 Tage p. op., im 2. Fall am 25. Tag, Menses 2 Tage p. op., im 3. Fall am 25. Tag, Menses 2 Tage p. op., im 4. Fall einmal am 21. Tag, Menses an demselben Tag, zum zweiten Mal am 14. Tag, Menses 5 Tage p. op. — Man muß sich in allen diesen Fällen den Uterus vom regenerativen zum hyperämischen Stadium übergegangen, also zum Reagieren auf nervösen Reiz besonders geeignet vorstellen.

In den übrigen 13 Fällen trat Ausfall der zu erwartenden Menstruation, also Verzögerung des Periodeneintritts, auf. Es wurden ausgeführt am:

17. Tag d. Int. Appendektomie. Vertrifixur.
17. „ „ „ Abrasio. Emmet. Kolp. post. Appendektomie. Ventrifixur.
19. „ „ „ Ventrifixur.
8. „ „ „ Amp. portionis. Kolp. post. Ventrifixur.
16. „ „ „ Abrasio. Ventrifixur.
18. „ „ „ Kolp. dupl. Ventrifixur.
13. „ „ „ Abrasio. Alexander-Adams. Ventrifixur.
10. „ „ „ Ventrifixur.
6. „ „ „ Kolp. post. Ventrifixur.
26. „ „ „ Kolp. dupl. Ventrifixur.
21. „ „ „ Amputatio uteri supravaginalis.
10. „ „ „ Konservative Myomoperation. Entero-Enteroanastomose.
22. „ „ „ Amputatio uteri supravaginalis.

Rückschlüsse auf Beziehungen zwischen der Lage des Intervallstages, an dem die Operation ausgeführt wurde, und der Menstruationsverzögerung sind wieder nicht anzustellen. — 3 Abrasionen befinden sich darunter, die fraglich beurteilt werden müssen.

Es folgen jetzt die Laparotomien mit Eingriffen in die Ovarien, zunächst diejenigen, die nur ein Ovar operativ in Angriff nahmen. 18 Operationen sind zur Beantwortung der aufgeworfenen Frage geeignet. Bei diesen traten nach keiner die Menses regelmäßig auf, bei 8 kam die Periode zu früh, bei 10 fiel sie aus.

Es folgt die Tabelle mit den Operationen, die verfrühte Menses zur Folge hatten.

N.	Krankenblatt	Operation	Operationstag	Menstruationseintritt.	Resultat
1	14. 26	Ovariotom. sin.	21. T. d. Int.	2 T. p. op.	5 T. z. früh
2	14. 27	Ovariotom. dextra. Ventrifixur.	16. „ „ „	1 „ „ „	11 „ „ „
3	14. 131	Ovariotom. dextr. Appendekt. Ventrifixur.	21. „ „ „	2 „ „ „	5 „ „ „
4	14. 143	Excision aus derScheiden, Ovariotom. dextr. Excisio tub. dextr. Ventrifixur.	11. „ „ „	2 „ „ „	8 „ „ „ Typ. 3—6 W.
5	15. 393	Ovariotomie. dextr. Res. d. r. Tube. Ventrifixur. Herniotomie.	23. „ „ „	3 „ „ „	2 „ „ „
6	15. 468	Res. ovar. dextr. Appendektomie.	12. „ „ „	1 „ „ „	11 „ „ „ Typ. 14 T.– 3 W.
7	16. 502	Ovarial-cystotom. dextra.	16. „ „ „	3 „ „ „	9 „ „ „
8	17. 117	Ovariotom. dextr.	17 „ „ „	2 „ „ „	9 „ „ „

Auch hier sind alle Operationen in der zweiten Hälfte des Menstruationsintervalls ausgeführt. In den Fällen, in denen ein unregelmäßiger, abweichender Menstruationstyp von dem üblichen der 28 Tage vorlag, wurde der Berechnung natürlich das Mindestintervall zu Grunde gelegt, vgl. Fall 4 und 6.

Bei den 10 Operationen, die einen Ausfall einer Men-

struationsblutung, also einen verzögerten Eintritt der Periode nach sich zogen, wurden ausgeführt am:

14.	Tag des Int.	Salpingooophorekt. dextr.
16.	„ „ „	Appendektomie. R. Adnexexstirpation. Verkürz. des r. ligam. rotund.
22.	„ „ „	Salpingooophor. sin. Haematocelenexstirp.
23.	„ „ „	Kolp. post. Res. des l. Ovars. Appendekt. Ventrifixur. Lösung der Adhaesionen.
21.	„ „ „	Ovariotomia sinistra. Ablassen des Ascites.
10.	„ „ „	Kolp. dupl. Alex.-Adams. Res. ovar. dextr.
9.	„ „ „	Kolp. post. Ovariotom. sin. Ventrifix.
19.	„ „ „	Exstirpation eines linksseitigen Ovarialcystoms.
18.	„ „ „	Exstirpation der rechten Adnexe und eines Myoms.
23.	„ „ „	Ovariotom. sin. Ventrifixur.

Auch hier läßt sich nicht erkennen, daß die Lage des Intervallstages bei der Ursache für die Menstruations-Verzögerung mitgesprochen hat.

Es folgen die Laparotomien mit Eingriffen in beide Ovarien. Brauchbar zur Beurteilung der vorliegenden Frage waren 14 Operationen. Regelmäßige Menses traten nie auf, in 8 Fällen kamen sie zu früh, in 6 zu spät.

Im Folgenden die Tabelle mit den Operationen, die verfrühte Menses zur Folge hatten:

N.	Krankenblatt	Operation	Operationstag	Menstruationseintritt	Resultat
1	14. 84	Salpingo-oophor. dextra. Res. des link. Ovars.	24. T. d. Int.	2 T. p. op.	2 T. zu früh
2	15. 10	Ovariotom. dupl. Ventrifix. Appendekt.	20. „ „ „	3 „ „ „	5 „ „ „
3	15. 132	Ovariotom. sin. Exstirp. d. recht. Adnexe. Ventrifixur. Appendekt.	21. „ „ „	3 „ „ „	4 „ „ „
4	15. 464	Res. ovar. dextr. Ovariotom. sin. Kolporraph.	14. „ „ „	1 „ „ „	13 „ „ „
5	16. 54	Salpingo-oophor. sin. Appendekt. Res. ovar. dextr. Ventrifixur.	12. „ „ „	2 „ „ „	14 „ „ „
6	16. 91	Appendekt. Ventrifixur. Res. beider Ovarien.	13. „ „ „	3 „ „ „	12 „ „ „
7	16. 194	Ovariotom. dextr. Res. ovar. sin. Appendekt..	14. „ „ „	2 „ „ „	12 „ „ „
8	16. 352	Rechtss. Al.-Adams. Ovariot. dext. Res. ov. sin. Intraperiton. Ligament-Verkürzung	15. „ „ „	2 „ „ „	11 „ „ „

Bemerkung zu Fall 4: Pat. gibt in der Anamnese bei der 1. Aufnahme am 6. VIII. an: Menstruation unregelmäßig alle 3 Wochen, mehrfach 2—3 Monate aussetzend. Letzte Regel 20.—22. VII. Sie wird am 17. VIII. entlassen. Bei der 2. Aufnahme 8. XII. gibt sie an: Menses jetzt regelmäßig alle 4 Wochen. Letzte Regel: 29. XI. — 4. XII. Operation am 13. XII., dem 14. Tag des Intervalls. Darnach eine Menstruation vom 14.—20. XII. mit einem blutfreien Tag. Eine zweite Menstruation vom 11.—17. I. mit einem blutfreien Tag. Mithin ist der letzt angegebene Typ von 28 Tagen bestehen geblieben. Die erste dieser beiden Menstruationen trat 13 Tage zu früh ein. Daß es eine Menstruationsblutung war, ist hier besonders deutlich zu sehen, denn der Typ, sogar der blutfreie Tag, ist genau wie bei der folgenden Menstruation. Beide Menses wurden klinisch beobachtet.

Zu Fall 5: Patientin gibt an: Menses zuerst regelmäßig alle 4 Wochen. Seit Oktober 15 Regel unregelmäßig und von zweitägiger Dauer. Pat. hat nach der Aufnahme vom 2. bis 7. II. eine Menstruation. Operation 14. II. 2 Tage nach der Operation eine Genitalblutung vom 16.—17. II., die gegen die vor der Operation aufgetretene Periode abgeschwächt, aber als Menstruationsblutung anzusprechen ist; hier tritt wieder der schon von der Pat. angegebene, frühere, zweitägige Typ auf.

Bei Ueberblick der Verfrühungstabelle ist in 4 Fällen die Operation im zweiten Teil des Menstruationsintervalls vorgenommen, in 2 Fällen am Mitteltag, in 2 Fällen im ersten Teil des Intervalls und löste hier einmal 4 und einmal 3 Tage post operationem die Menstruation aus.

Operative Eingriffe an beiden Ovarien, die verzögerten Eintritt der Periode zur Folge hatten, wurden in 6 Fällen vorgenommen und zwar wurden ausgeführt am:

6.	Tag des Interv.	Kolporr. post. Appendektomie. Resectio beider Ovarien. Ventrifixur.
16.	„ „ „	Ovariotom. sin. Res. ov. dextr.
17.	„ „ „	Ovariotom. dextr. Resectio ovar. sin. et tubae sin. Herniotomie. Tubenplastik. Abrasio.
14.	„ „ „	Ovariotomia sin. Resectio ovar. dextri. Appendektomie.
28.	„ „ „	Resectio beider Ovarien.
8.	„ „ „	Ovariotom. sin. Res. ovar. dextri. Ventriflxur.

Auch hier läßt sich aus der Lage des Operationstages im Intervall kein Rückschluß ziehen; in 3 Fällen liegt er in der zweiten Hälfte des Intervalls und löst doch keine Genitalblutung aus (siehe Pychlau).

Es bleibt nun noch eine Betrachtung der mit Abrasionen verbundenen Fälle übrig. An diejenigen Patientinnen, die in der Zeit vom 1. VII.—1. X. 17 abradiert worden sind, wurden Anfragen über den Eintritt der Menses gerichtet, worüber zum Schluß ein Sonderbericht gegeben werden soll.

Bei den Fällen bis zum 1. VII. 17 konnten Abrasionen, wenn dies die einzige Behandlung war, nicht berücksichtigt werden, da die Patientinnen immer vor dem mutmaßlichen Eintritt der Periode entlassen waren und damit keine Beurteilung im Sinne der in dieser Arbeit gegebenen Frage gestatteten.

Der Alexander-Adams in Verbindung mit Abrasionen wurde 36 mal ausgeführt, davon folgten zweimal regelmäßige, dreimal verfrühte Menses, 31 mal fielen sie aus.

Regelmäßige Menses:

1. Krankenblatt 16. 335. Letzte Regel: 16. VII.; Typ: 21—26 T. Operation am 12. Tage des Int., dem 28. VII.

Nächste Regel mutmaßlich zwischen 6. und 13. VIII., wirklich eingetreten am 7. VIII.

2. Krankenblatt 17. 67. Letzte Regel: 28. I. Typ: 21/28 T. Operation am 22. Tag des Int. dem 19. II. Nächste Regel mutmaßlich zwischen 18. und 25. II. Eingetreten am 24. II.

Verfrühte Menses:

1. Krankenblatt 14. 214. Letzte Regel: 8. V. Typ: 28 T. Operation am 18. Tage des Intervalls, dem 26. V. Nächste Menses 5 Tage p. op., dem 31. V. also 5 Tage zu früh.

2. Krankenblatt 15. 209. Letzte Regel: 26. V. Typ: 28 T. Operation am 9. Tage des Intervalls, dem 4. VI. Nächste Menses 16 Tage p. op., dem 20. VI. also 3 Tage zu früh.

3. Krankenblatt 15. 453. Letzte Regel: 18. XI. Typ: 28 Tage. Operation am 20. Tag des Int. dem 8. XII. Nächste Menses 2 Tage p. oper., dem 10. XII. also 6 Tage zu früh.

Die übrigen 31 mal trat eine Verzögerung ein; es erübrigt sich, die einzelnen Intervalltage, an denen die Operationen vorgenommen wurden, anzuführen, da Rückschlüsse auf Beeinflussung der Menses wie in allen vorhergehenden Fällen daraus nicht gezogen werden können.

Kolporrhaphieen in Verbindung mit Abrasionen wurden 8 mal ausgeführt, in allen 8 Fällen trat Verzögerung der Menses ein. Von den einzelnen Intervallstagen gilt dasselbe wie eben gesagt.

Alexander-Adams und Kolporrhaphie in Verbindung mit Abrasionen wurden 35 mal ausgeführt; keinmal traten darnach regelmäßige, 2 mal verfrühte, 33 mal verzögerte Menses auf.

Verfrühte Menses:

1. Krankenblatt 15. 434. Letzte Regel: 16. XI. Typ:

28 T. Operation am 7. Tag des Intervalls, dem 23. XI. Nächste Regel 6 Tage post oper., dem 29. XI., also 15 Tage zu früh.

2. Krankenblatt 17. 76. Letzte Regel 6. II. Typ: 28 T. Operation am 18. Tag des Intervalls, dem 24. II. An demselben Tage, 10 Tage vor der zu erwartenden Periode, treten die Menses auf. Daß es wirkliche Menses sind, geht daraus hervor, daß sie in ihrem Typ durchaus dem habituellen Menstruationstyp der Patientin gleichen.

Von den 33 verzögerten Menstruationen läßt sich dasselbe sagen wie oben, d. h. aus der Lage des Operationstages im Menstruationsintervall ist keine Beziehung abzuleiten zur Menstruationsverzögerung, da sowohl frühe wie mittlere und späte Intervalltage für den operativen Eingriff gewählt wurden.

Es bleiben nun noch die letzten Abrasionsfälle zu besprechen, die in der Zeit vom 1. VII. — 1. X. 1917 ausgeführt wurden. 14 Antworten, die den Eintritt der folgenden Menstruation erkennen ließen, liefen auf meine Anfrage von den betreffenden Patientinnen ein. In 3 Fällen waren die Menses regelmäßig, in 11 verzögert aufgetreten; in diesen 11 Fällen stellten sie sich nach Ueberspringen eines Menstruationstermins wieder ein. Die kleinen Differenzen zwischen den Daten, die genau zahlenmäßig den nächstfolgenden Termin treffen müßten und den wirklichen Daten sind zu unbedeutend, um besonders erwähnt zu werden. In einem Fall war die Menstruation bis jetzt noch nicht aufgetreten; hier sind von der Patientin bereits 2 Menstruationstermine übersprungen worden. Folgende Tabelle gibt über diese 14 Fälle Aufschluß:

Tabelle der Operationen:

N.	Krankenblatt	Operation	Operationstag	Menses
1	17. 293	Abrasio.	2. T. d. Int.	Regelmäßig.
2	17. 320	Abrasio probatoria	12. „ „ „	„
3	17. 327	Abrasio. Dilatatio cervicis. Alex.-Adams.	17. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
4	17. 333	Abrasio. Drainage. Dilatatio.	9. „ „ „	Regelmäßig.
5	17. 340	Abrasio.	25. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
6	17. 343	Abrasio	13. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
7	17. 344	Abrasio. Emmet.	12. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
8	17. 352	Abrasio. Ventrifixur. Abtrag. eines Myoms.	21. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
9	17. 353	Abrasio.	18. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
10	17. 354	Abrasio. Alex-Adams.	25. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
11	17. 358	Abrasio. Kolp. dupl. Alex.-Adams.	16. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
12	17. 364	Abrasio. Ventrifixur. Enukleation eines Myoms.	8. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.
13	17. 365	Abrasio. Alex.-Alexander	18. „ „ „	2 Menstr. übersprungen.
14	17. 368	Abrasio. Drainage.	10. „ „ „	1 Menstr. übersprungen.

Zum Schluß gebe ich in einer letzten Tabelle eine Gesamtübersicht der hier besprochenen Operationen mit ihren Wirkungen auf die Menses.

Art der Operationen	Zahl	I. Menses z. richt. Zeit.	I. Menses verfrüht.	I. Menses verspätet.
Alexander-Adams	27	1	6	17
Kolporrhaphieen.	6	2	2	2
Alexander-Adams und Kolporrhaphieen.	52	—	11	14
Andere Operationen ohne Eingr. in Ut. oder Adnexe.	11	—	6	5
Vaginale Operationen m. Eingr. in Uterus.	15	—	7	8
Laparotomieen m. Eingriff in die Tube.	1	—	—	1
Laparatomien m. Eingriff in den Uterus.	18	1	4	13
Laparotomien m. Eingriff in ein Ovar.	18	—	8	10
Laparotomien m. Eingriff in beide Ovarien.	14	—	8	6
Alex.-Adams m. Abrasio.	36	2	3	31
Kolporrhaphien mit Abrasio.	8	—	—	8
Alexander-Adams und Kolporrhaphieen mit Abrasio.	35	—	2	33
Abrasionen vom 1. VII. — 1. X. 1917.	14	3	—	11
Summe sämtl. Oper.	228	9	60	159

Es ergibt sich als Gesamtresultat: Von 228 gynäkologischen Operationen ließen 9 (4%) die auf die Operation folgenden Menses unbeeinflußt, 60 (26,3%) riefen eine Verfrühung, 159 (69,7%) eine Verzögerung hervor.

Bei etwas mehr als $^2/_3$ aller von mir in Rechnung gesetzten Operationen folgte also dem Eingriff eine verspätete Regelblutung. Viel seltener führte die Operation zur Beschleunigung des Ablaufs der Menstruationsperiode. Verschwindend gering ist die Zahl der unbeeinflußt gebliebenen Menstruationen. Will man aus diesen Zusammenstellungen einen Schluß ziehen, so kann es wohl nur der sein: Nicht eine bestimmte Operationsart, nicht die Wahl bestimmter Tage des Menstruationsintervalls für den Eingriff bedingen die Blutungsverschiebung, sondern lediglich die Operation als solche, als „Eingriff in den weiblichen Körper" stören den bis dahin regelmäßigen Ablauf der Menstruationswelle. Und zwar ist eine irgend wie geartete Regelmäßigkeit hinsichtlich einer Verfrühung oder Verspätung des Blutungstermines, wie sie Pychlau fand, selbst in denjenigen meiner Fälle durchaus nicht zu entdecken, die denen Pychlaus als ganz gleichartig an die Seite zu stellen sind. Für die durch die Operation verfrühte Regelblutung haben Ricker und Dahlmann eine, wie mir scheint, bündige Erklärung gegeben: Der Zustand der herabgesetzten oder aufgehobenen Erregbarkeit der nervösen uterinen Elemente, der die Menstruation bedingt und durch lange fortgesetzte starke oder plötzlich eintretende sehr starke Reize bewirkt wird, tritt durch den plötzlich gesetzten sehr starken Operationsreiz beschleunigt ein.

Warum der gleiche Reiz in der Mehrzahl der Fälle (69,7%) das Gegenteil bewirkt: Keine Herabsetzung oder Aufhebung der nervösen Erregbarkeit im uterinen Nervenendgebiet, vermag ich mir nur so zu erklären: Es wird durch den gewaltigen Operationsreiz der Ablauf der ge-

samten „primären“ Wellenbewegung im Weibe in dem Sinne gestört, daß die Kraft des Reizes den „abfallenden Wellenteil“, der zur Menstruation führt, nicht zu stande kommen läßt. Erst nach dem Abklingen des Operationsreizes tritt die Ordnung im Wellenablauf wieder ein und damit die Menstruation. Da es eine für uns ganz geläufige Ueberlegung ist, daß jeder nervöse Reiz in seiner Auswirkung auf den Körper „relativ“ ist d. h. abhängig von der nervösen Gesamterregbarkeit — der gleiche Schreck, das gleiche Trauma werden von verschiedenen Menschen durchaus verschieden beantwortet — ist es nicht verwunderlich, wenn derselbe Operationsreiz in dem einen Falle sich zu nervösen, aber lokal begrenzten Reizen hinzugestellt (verfrühter Menstruationseintritt) während er im andern Falle den „Gesamtreiz“ (Ricker-Dahlmann) des Körpers vermehrt und damit den Ablauf allgemeiner Erregungs- und Erregbarkeitszustände im Weibe, kurz gesagt: ihre gesamte monatliche Wellenbewegung stört (verspäteter Menstruationseintritt).

Zum Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozenten Dr. Kirstein meinen Dank auszusprechen für die Anregung zu dieser Arbeit sowie für die Förderung während ihrer Anfertigung.

Literatur.

Bondi: Ueber den Einfluß gynäkologischer Operationen auf die Menstruation. Wiener klinische Wochenschrift 1904. Nr. 4.

Glaevecke: Körperliche und geistige Veränderungen im weiblichen Körper nach künstlichem Verluste der Ovarien einerseits und des Uterus andererseits. Archiv für Gynäkol. 1889. Bd. 35, S. 1 ff.

Halban: Zur Lehre von der Menstruation. Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. Nr. 46, S 185 ff.

Ißmer: Ueber die Zeitdauer der menschlichen Schwangerschaft. Arch. f. Gynäk. 1889. Bd. 35, S. 310 ff.

Krieger: Die Menstruation. Berlin. 1869.

Neu: Zur Frage der sogenannten „Pseudomenstruation". Zentr. f. Gyn. XXXV. 1911. S. 392 ff.

v. Ott: Gesetz der Periodicität der physiologischen Funktion im weiblichen Organismus. Zentr. f. Gyn. Bd. XIV. 1890. Ber. über die Verhandlungen der 8. Abt. des X. intern. Kongr. z. Berlin. S. 31.

Pychlau: Ueber Blutungen nach Adnexoperationen (unter besonderer Berücksichtigung der sogenannten Pseudomenstruation). Heidelberg 1911.

Ricker-Dahlmann: Beiträge zur Physiologie des Weibes. Volkmanns Vorträge. N. F. Gynäkologie. 225—255. S. 283.

Schaeffer: Die Menstruation im Handbuch der Gynäkologie von Veit. Wiesbaden 1908. III., S. 1 ff.

Lebenslauf.

Als Sohn des Kaufmanns *Hermann Kiesel* und seiner Gemahlin *Ida* geb. *Herbst,* wurde ich am 19. Juni 1884 zu Berlin geboren und im evangelischen Glauben erzogen. Von Michaelis 1890 bis Ostern 1903 besuchte ich das Luisenstädtische Realgymnasium in meiner Vaterstadt und verließ es mit dem Zeugnis der Reife. Ich wandte mich in Berlin und Kiel den Rechtswissenschaften zu; daneben trieb ich naturwissenschaftliche Studien, die mich im Wintersemester 1909/10 in Leipzig der Medizin zuführten. Sommersemester 1910 ging ich nach Marburg, setzte hier meine vorklinischen Studien fort und beendete sie Ostern 1912 mit dem Bestehen der ärztlichen Vorprüfung. Im Sommersemester 1912 genügte ich meiner aktiven Militärpflicht bei dem kurhessischen Jägerbataillon Nr. 11 in Marburg. Wintersemester 1912/13 ging ich nach Leipzig zurück und blieb hier während meiner klinischen Semester.

Meine akademischen Lehrer waren:

Während des vorklinischen Semesters in Leipzig: *Rabl, Spalteholz, Held, Sieglbauer, Hering;*

während der vorklinischen Semester in Marburg: *Gasser, Disse, Schenck, Lohmann, Korschelt, Richarz, Meyer, Zincke;*

während meiner klinischen Semester in Leipzig: *Payr, Heller, Frangenheim, Tillmanns, Strümpell, Ebstein, Zweifel, Skutsch, Marchand, Sattler, Bartsch, Hoffmann, Kruse, Schmidt, Kockel, Riecke, Rille, Boehm, Thiemich.*

Bei Kriegsausbruch bestand ich mein ärztliches Staatsexamen und wurde unter dem 28. August 1914 zu Dresden approbiert. Ende Oktober 1916 wurde ich in das aktive Sanitätsoffizierkorps der sächsischen Armee aufgenommen. Von dem Reserve-Reg. 107, mit dem ich ins Feld rückte, kam ich Ende November 15 zum Garnisonlazarett Leipzig, Anfang 16 zu einer Gefangenenbewachungskompagnie, April 16 als Staffelarzt zur Staffel 257, der ich noch jetzt angehöre.